

ОТЗЫВ

на автореферат **Никулина Артура Юрьевича**

«Филогенетические связи и филогеография *Orostachys spinosa* (L.) Sweet (Crassulaceae J. St.-Hil.) по данным анализа нуклеотидных последовательностей межгенных спейсеров ядерной и хлоропластной ДНК», представленный на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.07 – генетика

Исследования А.Ю. Никулина актуальны как в научном, так и в практическом плане, поскольку посвящены изучению систематики, филогении и филогеографии такой широко распространенной группы растений, как семейство толстянковых (Crassulaceae).

Используя современные методы молекулярно-генетического анализа, А.Ю. Никулин анализирует изменчивость последовательностей внутреннего транскрибируемого спейсера рДНК (ITS) представителей рода *Orostachys* (горноколосник), проводит анализ его филогенетического положения в трибе Telephieae, а также анализ генетического разнообразия и особенностей филогеографии *O. spinosa*

Диссертация А.Ю. Никулина основана на значительном материале, полученном из 47 местонахождений шести видов рода *Orostachys*, расположенных в восточной части России (от Республики Башкортостан до Магаданской области), а также Японии, Ю. Кореи и Китая. Нуклеотидные последовательности (84 последовательности участка ITS рДНК и 621 последовательность регионов хпДНК), полученные в ходе анализа материала, были депонированы в международной базе данных GenBank. Работа написана грамотным научным языком, материал изложен последовательно, результаты представлены четко, их интерпретация логична и непротиворечива.

Чрезвычайно интересными представляются данные, полученные автором в отношении предложенной модели расширения ареала *O. spinosa*. Выводы, сделанные относительно разделения вида на экотипы, связанные со специфическим распространением вида и ограниченным потоком генов между популяциями, убедительны.

В ходе прочтения автореферата у меня возникло одно замечание (которое не умаляет достоинств работы): автор мог бы попробовать обобщить полученную топологию филогенетических деревьев трибы Telephieae, которые были построены с использованием трех методов (максимального правдоподобия, максимальной экономии, Баесовского подхода). Для этого, например, можно было бы использовать подход филогенетических супердеревьев (*phylogenetic supertrees*; Sanderson et al., 1998), сетей (*phylogenetic networks*; Huson, Bryant, 2006) или ретикулограмм (*reticulogram*; Legendre, Makarenkov, 2002).

Результаты исследований, содержащиеся в диссертации, прошли апробацию на конференциях разного уровня и опубликованы А.Ю. Никулиным в ряде высокорейтинговых отечественных и зарубежных изданий.

Считаю, что работа А.Ю. Никулина **соответствует требованиям**, предусмотренным «Положением о порядке присуждения учёных степеней и присвоения учёных званий», а её автор **заслуживает присуждения** искомой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.07 – генетика.

Кандидат биологических наук,
старший научный сотрудник
лаборатории экотоксикологии популяций и сообществ
Института экологии растений и животных УрО РАН

Микрюков Владимир Сергеевич

620144, Екатеринбург, ул. 8 Марта, 202/3
тел. (343) 210-38-53
Email: vmikryukov@gmail.com

Подпись *Микрюков В.С.*
Заверяю *Малашев*
Нач. общего отдела ИЭЭ
